

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-284761

(P2003-284761A)

(43) 公開日 平成15年10月7日 (2003.10.7)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト* (参考)
A 6 1 J 3/00	3 1 2	A 6 1 J 3/00	3 1 2 3 E 0 6 2
B 6 5 D 25/08		B 6 5 D 25/08	
81/32		81/32	Q T

審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2002-91448(P2002-91448)

(22) 出願日 平成14年3月28日 (2002.3.28)

(71) 出願人 502110447

桐ヶ谷 洋一

神奈川県逗子市沼間4-8-6

(72) 発明者 桐ヶ谷 洋一

神奈川県逗子市沼間4-8-6

(74) 代理人 100086324

弁理士 小野 信夫

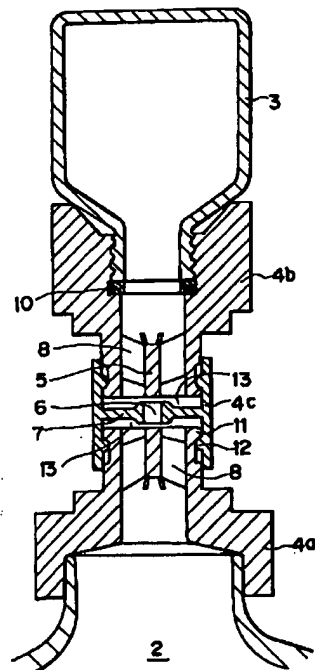
Fターム (参考) 3E062 AB01 AC02 EA02 EB02 EC05
ED02

(54) 【発明の名称】 薬液キット

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 穿刺針を用いることなく、薬剤と溶解用液を容易に混合できるような薬液キットを提供すること。

【解決手段】 溶解用液を充填した溶解用容器2、薬剤を充填した薬剤容器3およびこれらをつなぐ結合手段を含み、当該結合手段は、溶解用容器結合部4a、薬剤容器収納部4bおよび通液可能とするコネクタ4cよりなり、溶解用容器結合部4cと薬剤容器収納部4bを引き離すことにより、コネクタ4c中の通液管6が開通し、薬剤と溶解用液が混合することを特徴とする薬液キット。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 溶解用液を充填した溶解用容器、薬剤を充填した薬剤容器およびこれらをつなぐ結合手段を含み、当該結合手段は、溶解用容器結合部、薬剤容器収納部および通液可能とするコネクターよりなり、溶解用容器結合部と薬剤容器収納部を引き離すことにより、コネクター中の通液管が開通し、薬剤と溶解用液が混合することを特徴とする薬液キット。

【請求項2】 通液管の開通が、溶解用液結合部および／または薬剤容器収納部に設けられ、通液管を閉鎖していたて閉止栓を外すことにより行われる請求項第1項記載の薬液キット。

【請求項3】 薬剤容器が薬剤収納部に螺着または固着されている請求項第1項記載の薬剤キット。

【請求項4】 溶解用液を充填した溶解用容器およびこれを薬剤容器とをつなぐ結合手段を含み、当該結合手段は、溶解用容器結合部、薬剤容器収納部および通液可能とするコネクターよりなり、溶解用容器結合部と薬剤容器収納部を引き離すことにより、コネクター中の通液管を開通させることができることを特徴とする薬剤溶解用バッグ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、薬液キットに関し、更に詳細には、薬剤と溶解用液が別に準備され、使用に当たりこれらを引き離すことにより、薬剤と溶解用液が混合され、薬液が調製できる薬液キットに関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、使用直前に薬剤と溶解用液を混合し、薬液とすることのできる薬液キットは公知である。例えば、実開平2-86536号には、溶解溶液が封入されたバッグとバイアルを保持するカプセルを有する輸液容器が開示されている。この容器は、カプセルを回転させることにより、バッグの一端に固定された穿刺針でバイアルのキャップ部分を突き通し、これにより溶解溶液と薬剤を混合するというものである。また、特開平5-192377号には、上記実用新案とは逆に、バッグに取り付けられた穿刺針を可動とし、この穿刺針によりバイアルのキャップを突き通す輸液装置が開示されている。

【0003】これらにより、容易に薬剤と溶解用液を混合することができるようになったが、未だ未解決の問題がある。例えば、共に穿刺針を用いるものであるため、使用時にあやまって指に刺す事故の可能性や、使用後の処分も注意しなければならないという安全上の問題がある。また、誤って穿刺針の部分を押し込んでしまった場合には、薬剤と溶解用液が混合してしまうという問題もあった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】従って、穿刺針を用い

ることなく、薬剤と溶解用液を容易に混合できるような薬液キットの提供が求められていた。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、上記課題を解決すべく鋭意検討を行った結果、薬剤容器と溶解用容器をつなぐコネクターとして、引き離すことにより通液路が開くタイプのものを利用すれば、穿刺針を用いずに薬剤と溶解用液を容易に混合できることを見出し、本発明を完成した。

【0006】すなわち本発明は、溶解用液を充填した溶解用容器、薬剤を充填した薬剤容器およびこれらをつなぐ結合手段を含み、当該結合手段は、溶解用容器結合部、薬剤容器収納部および通液可能とするコネクターよりなり、溶解用容器結合部と薬剤容器収納部を引き離すことにより、コネクター中の通液管が開通し、薬剤と溶解用液が混合することを特徴とする薬液キットである。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施態様を示す図面と共に本発明を説明する。

【0008】図1は、本発明薬液キットの外観を示す図面であり、図2は、通液不能とした時の結合手段の状態を示す断面図（薬剤容器未装着）、図3は、通液を可能とした時の結合手段の断面図である。図中、1は薬液キット、2は溶解用容器、3は薬剤容器、4は結合手段を示し、4aは溶解用容器結合部、4bは薬剤容器収納部、4cはコネクター、5は閉止栓、6は通液管、7は隔壁、8は支持板、9はネジ溝、10は弾性リングを示す。

【0009】本発明の薬剤キットは、図1に示すように、溶解用容器2、薬剤容器3およびこれらをつなぐ結合手段4から構成される。この結合手段4は、図2および3から理解されるように、それぞれ先端部分に閉止栓5を有する溶解用容器結合部4aおよび薬剤容器収納部4b並びにコネクター4cから構成される。

【0010】結合手段4を構成する薬剤容器収納部4bは、上側にネジ溝9および弾性リング10が備えられており、この部分で薬剤容器を保持密閉することが可能となる。また、下側には、支持板8で保持された閉止栓5が設けられている。この支持板8は、閉止栓5を中心に、放射状に形成されたフィンであるので、この支持板8の間は、液体が自由に通過しうる。一方、溶解用容器結合部4aは、その下部において、溶解用液を充填した溶解用容器2と接しないしは融着されており、上側は、薬剤容器収納部4bと同様、支持板8で保持された閉止栓5が設けられている。この支持板8も、上記と同様の構成であるので、この間を液体が自由に流通する。また、コネクター4cは、その中央付近に隔壁7を有し、その中心には通液管6が設けられた構成のものである。そして、コネクター4の上下それぞれ1/4程の位置には、溶解用容器結合部4aおよび薬剤容器収納部4bの

先端部突起11と係止するリング状突起12が設けられており、液漏れを防止する機能を有する。

【0011】本発明の薬剤キットにおいて、コネクター中の通液管6が開通し、薬剤と溶解用液を混合させることができる機構は次の通りである。まず、流通時や保存時における、溶解用容器結合部4a、薬剤容器収納部4bおよびコネクター4cの状態は、図2に示す状態である。この状態では、通液管6は上下からの閉止栓5により封鎖されているため、溶解用容器2中の溶解用液（図示せず）は溶解用容器結合部4aにまでは流入可能であるが、通液管6を介して薬剤容器収納部4b、更には薬剤容器3中まで流入することはできない。

【0012】一方、使用時において、溶解用容器結合部4aと薬剤容器収納部4bを引き離すと、図3に示すようにコネクター4c中の通液管6を封鎖していた閉止栓5は、それぞれ溶解用容器結合部4aと薬剤容器収納部4bの動きに従って上側および下側へ移動し、隙間を形成して通液管6を開通させる。この結果、溶解用容器2中の溶解用液は溶解用容器結合部4a、新たに形成された隙間、通液管6、新たに形成された隙間を介して薬剤容器収納部4bに流入し、更に薬剤容器3中まで流入することによって、薬剤（図示せず）と混合することが可能となるのである。

【0013】上記の薬剤キットにいては、薬剤容器3と薬剤収納部4bは、ネジ止め可能なものとしたが、これのみに限られず、固定と溶解用液の漏れを防げるものであれば、特に制約なく利用することができる。例えば、薬剤容器口部外周を弾性材料で構成し、その弾性力により薬剤収納部に保持する機構としても、また、薬剤容器口部外周を薬剤収納部に接合しないしは融着してもよい。

【0014】また、溶解用容器2は、種々の材質の不透水性材料で構成されるが、一般には、軟質塩化ビニル樹脂、ポリオレフィン系樹脂等の可撓製のある高分子材料が好ましく用いられる。

【0015】更に、結合手段4を形成する材料は、流通時等においては、確実に通液管を封鎖することができる程度の弾性と、使用時においては不要な部分から漏水しないような密閉性の高い性質、および高い工作精度を付与することができる材質であることが必要である。このような材質の素材としては、ポリ塩化ビニル、ポリエチレン、ポリプロピレン等の熱可塑性プラスチックや、エポキシ樹脂、ポリウレタン等の熱硬化性プラスチック等が例示される。

【0016】更にまた、本発明の薬剤キットにおいて用いられる薬剤および溶解用液は特に限定されるものではないが、例えば、安定性等の面で使用直前に溶解することが好ましい薬剤に適用することにより、大きなメリットを得ることができる。そのような薬剤の例としては、アンピシリン、カルベニシリン、スルベニシリン、チカルシリン、セファゾリン、セフチゾキシム、セフォチア

ム、セフメノキシム、セファセトリル、セファマンドール、セファロリジン、セフォタキシム、セフォテタン、セフォペラゾン、セフスロジン、セフテゾール、セフピラミド、セフメタゾール、セフロキシム、バンコマイシン、ピペラシリン、ホスホマイシン、フロモキシフ、イミペネム・シラスタチン、メロペネム等の抗生物質やその塩類、マイトマイシンC、フルオロウラシル、テガフルール、シタラビン等の抗腫瘍剤やその塩類、ファモチジン、ラニチジン、シメチジン等の抗潰瘍剤やその塩等及びオキシグルタチオンのような用時溶解または用時混合を必要とする薬剤が挙げられる。また、溶解用液の例としては、注射用蒸留水、生理食塩水、ブドウ糖液や、これらに適当なビタミンや電解質等を加えた輸液用液及び希釈用薬剤等が挙げられる。

【0017】なお、本発明の薬剤キットは、従来にない引き離すという動作により、通液管6が開通するものであるため、押し込むという動作を採用する従来品に比べ、誤って薬剤と溶解用液を混合させる可能性は低いが、よりこのような事故を防ぐためには、例えば、薬剤容器および結合手段の部分、例えば、シュリンクフィルム等で包装し、使用に当たっては、当該フィルムに設けられた剥離用テープあるいは剥離部分から剥がすようにすれば良い。

【0018】また、上記においては、薬剤容器3が既にセットされたものとして説明したが、例えば、薬剤容器3と、それ以外の部分（溶解用容器2およびこれに接合しないしは融着された結合手段4）から構成され、薬剤容器3の口部と適合した結合部を有する薬剤溶解用バッグを別々に販売し、使用医療機関において、必要な薬剤の入った薬剤容器3を選択し、薬剤溶解用バッグと組み合わせ使用することもできる。

【0019】

【作用】本発明は、溶解用容器2および薬剤容器3をつなぎ、溶解液を流通可能とする手段として、刺穿針に代え、溶解用容器結合部と薬剤容器収納部を引き離すことにより、それぞれの先端に設けられていた閉止栓が移動し、コネクター中の通液管を開通させるという新しい手段を取るものである。

【0020】

【発明の効果】本発明の薬剤キットは、刺穿針を使用しないため、事故の可能性や、使用後の処分もないものである。また、引き離しという、比較的誤りが起きにくい動きを使用するため、誤って薬剤と溶解用液が混合してしまうという事故もおきにくいものである。

【0021】また、薬剤容器を選択可能とすることもできるので、一般的な薬剤キットとしても使用可能なものである。

【0022】従って、本発明の薬剤キットは、事故が少なく、汎用性のあるものとして、医療現場において広く利用しうるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明薬液キットの外観を示す図面。

【図2】 通液不能とした時の結合手段の状態を示す断面図（薬剤容器未装着）。

【図3】 通液を可能とした時の結合手段の断面図

【符号の説明】

1 …… 薬液キット

栓

2 …… 溶解用容器

5 …… 閉止

6 …… 通液

管

3 …… 薬剤容器

4 …… 結合手段

板

4a …… 溶解用容器結合部

4b …… 薬剤容器収納部

ング

4c …… コネクター

以 上

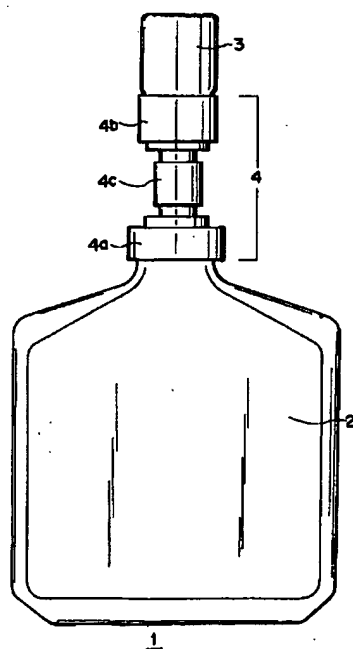
7 …… 隔壁

8 …… 支持

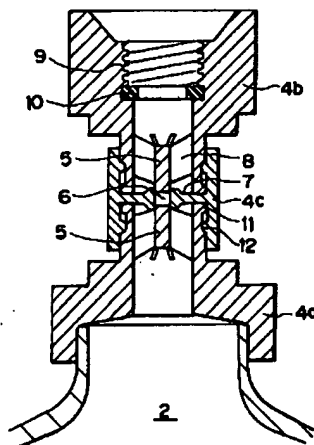
9 …… ネジ溝

10 …… 弾性リ

【図1】



【図2】



【図3】

